

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-030798

(43)Date of publication of application : 28.01.2000

(51)Int.Cl.

H01R 13/52

(21)Application number : 10-193904

(71)Applicant : YAZAKI CORP

(22)Date of filing : 09.07.1998

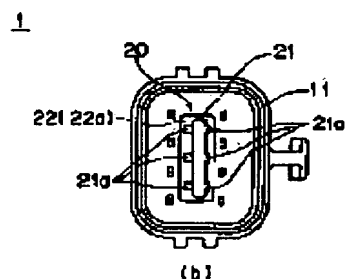
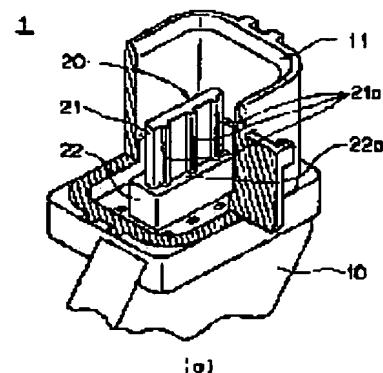
(72)Inventor : ONODA KATSUHIKO

## (54) RESIN SEALING CONNECTOR

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To surely prevent a sealing resin from running off the upper limit by surface tension, and to surely prevent loose fitting with the counter connector.

**SOLUTION:** In this resin sealing connector 1, a body part 21 of a guide plate 20 provided in a housing 10 is formed being thinner than its base part 22, to form reinforcing ribs 21a on the side of a body part 21. And a step part 22a is formed on the boundary between the body part 21 and the base part 22, then the step part 22a is used as a mark of the upper limit of a sealing resin 40 filled in the housing 10. Here, the side surfaces of the body part 21 including the reinforcing ribs 21a of the guide plate 20 and the base part 22 are discontinuously formed on the circumference, thus the step part 22a formed between the reinforcing ribs 21a, the body part 21 and the base part 22 is set as the mark of the upper limit of the sealing resin filled in the housing 10.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.08.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.10.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-30798

(P2000-30798A)

(43) 公開日 平成12年1月28日 (2000.1.28)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

H 0 1 R 13/52

識別記号

3 0 1

F I

H 0 1 R 13/52

テームコード (参考)

3 0 1 F 5 E 0 8 7

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-193904

(22) 出願日 平成10年7月9日 (1998.7.9)

(71) 出願人 000006895

矢崎総業株式会社

東京都港区三田1丁目4番28号

(72) 発明者 小野田 勝彦

静岡県榛原郡榛原町布引原206-1 矢崎

部品株式会社内

(74) 代理人 100060690

弁理士 瀧野 秀雄 (外1名)

Fターム (参考) 5E087 EE02 EE14 FF03 FF12 LL03

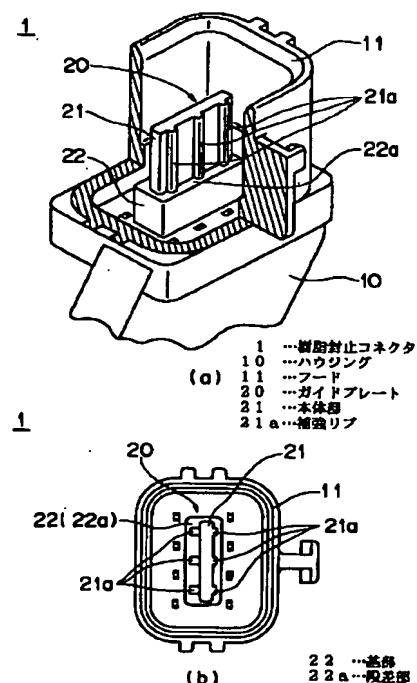
LL14 MM05 QQ04 RR12 RR26

(54) 【発明の名称】 樹脂封止コネクタ

(57) 【要約】

【課題】 表面張力による封止樹脂の上限からのみ出しを確実に防止することができ、相手方コネクタとの嵌合不良を確実に防止できるようにする。

【解決手段】 ハウジング10内に設けられたガイドプレート20の本体部21をその基部22より部分的に薄肉化することによって、該本体部21の側面に補強リブ21aを形成するとともに、これら本体部21と基部22の境界に段差部22aを形成し、該段差部22aを、ハウジング10内に充填される封止樹脂40の上限の目印とした樹脂封止コネクタ1において、ガイドプレート20の補強リブ21aを含む本体部21と基部22の互いの側面を、その全周にわたって不連続とし、これら補強リブ21a及び本体部21と基部22の境界に形成された段差部22aを、ハウジング10内に充填される封止樹脂の上限の目印とした構成としてある。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】ハウジング内に設けられたガイドプレートの本体部をその基部より薄肉化することによって、これら本体部と基部の境界に段差部を形成し、該段差部を、前記ハウジング内に充填される封止樹脂の上限の目印とした樹脂封止コネクタにおいて、前記ガイドプレートの本体部と基部の互いの側面を、その全周にわたって不連続とし、これら本体部と基部の境界に形成された前記段差部を、前記ハウジング内に充填される前記封止樹脂の上限の目印としたことを特徴とする樹脂封止コネクタ。

【請求項 2】ハウジング内に設けられたガイドプレートの本体部をその基部より部分的に薄肉化することによって、該本体部の側面に補強リブを形成するとともに、これら本体部と基部の境界に段差部を形成し、該段差部を、前記ハウジング内に充填される封止樹脂の上限の目印とした樹脂封止コネクタにおいて、前記ガイドプレートの補強リブを含む本体部と基部の互いの側面を、その全周にわたって不連続とし、これら補強リブ及び本体部と基部の境界に形成された前記段差部を、前記ハウジング内に充填される前記封止樹脂の上限の目印としたことを特徴とする樹脂封止コネクタ。

【請求項 3】前記ガイドプレートの本体部と基部の間に、全周にわたって前記段差部の側面と不連続な側面を有する補助段差部を形成した請求項 1 又は 2 記載の樹脂封止コネクタ。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、トランスミッション内に設けられた電気機器を、外部の制御機器に接続するための樹脂封止コネクタに関し、特に、ハウジング内に充填される封止樹脂の上限の目印として、ガイドプレートに段差部を形成した樹脂封止コネクタに関する。

**【0002】**

【従来の技術】従来の樹脂封止コネクタとして、例えば、図 4～図 6 に示すようなものがあり、以下、これら図面を参照しつつ説明する。図 4 は従来の樹脂封止コネクタを示す部分断面斜視図である。図 5 (a) は図 4 の要部拡大図であり、図 5 (b) は同図 (a) の平面図である。図 6 は上記樹脂封止コネクタの縦断面図である。

【0003】図 4 及び図 6 において、100 は従来の樹脂封止コネクタ（雌コネクタ）である。該樹脂封止コネクタ 100 は、リング 101 を介して、図示しないミッションケースに設けられた開口部に取り付けられており、例えば、トランスミッション内の油温センサやソレノイドバルブを動作させるソレノイド等の電気機器を、外部の制御機器に接続するために用いられる。

【0004】このような樹脂封止コネクタ 100 は、ほぼ直角に曲折したハウジング 110 を有し、その上端には、前記ミッションケースの外側に位置するフード 11

1 が一体成形してある。該フード 111 内には、ハウジング 110 にインサート成形されたブスバー状の雄端子 130 が複数突設してあり、これら雄端子 130 は、フード 111 に嵌合される図示しない相手方コネクタ（雄コネクタ）の雌端子に接続される。

【0005】また、フード 111 内には、これに嵌合される前記相手方コネクタのこじりを防止するためのガイドプレート 120 が突設してある。図 5 (a)、(b) に示すように、ガイドプレート 120 は、その本体部 121 を基部 122 より部分的に薄肉化することによって、該本体部 121 の側面に補強リブ 121a を形成するとともに、これら本体部 121 と基部 122 の境界に段差部 122a を形成した構成となっている。

【0006】さらに、フード 111 内には、図 6 に示すように、毛細管現象によるミッションケース内のオイル漏れを防止するため、封止樹脂 140 が充填してある。

【0007】ここで、フード 111 内に充填される封止樹脂 140 が少ない場合は、オイル漏れ防止の効果が低下し、また、封止樹脂 140 が多い場合は、該封止樹脂 140 が凝固した後、前記相手方コネクタをフード 111 内に完全嵌合させることができなくなるという不都合を生じてしまう。

【0008】そこで、従来は、ガイドプレート 120 における段差部 122a を、フード 111 内に充填される封止樹脂 140 の上限の目印となる位置に形成し、該段差部 122a まで封止樹脂 140 を供給すれば、適量の封止樹脂 140 がフード 111 内に充填されるようになっていた。

**【0009】**

【発明が解決しようとする課題】ところが、上述した従来の樹脂封止コネクタ 100 では、図 5 (a)、(b) に示すように、ガイドプレート 120 の、補強リブ 121a を含む本体部 121 と基部 122 の互いの側面が部分的に連続していた。

【0010】このため、図 7 に示すように、上限の目印となる段差部 122a まで充填した封止樹脂 140 が、表面張力により、補強リブ 121a を含む本体部 121 と基部 122 の連続部分において前記上限からはみ出してしまう（図中の細線円を参照）、はみ出した封止樹脂 140 が、前記相手方コネクタに干渉し、嵌合不良が生じてしまうという問題があった。

【0011】本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、表面張力による封止樹脂の上限からはみ出しを確実に防止することができ、相手方コネクタとの嵌合不良を確実に防止することができる樹脂封止コネクタの提供を目的とする。

**【0012】**

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項 1 記載の樹脂封止コネクタは、ハウジング内に設けられたガイドプレートの本体部をその基部より薄

肉化することによって、これら本体部と基部の境界に段差部を形成し、該段差部を、前記ハウジング内に充填される封止樹脂の上限の目印とした樹脂封止コネクタにおいて、前記ガイドプレートの本体部と基部の互いの側面を、その全周にわたって不連続とし、これら本体部と基部の境界に形成された前記段差部を、前記ハウジング内に充填される前記封止樹脂の上限の目印とした構成としてある。

【0013】また、上記目的を達成するために、請求項2記載の樹脂封止コネクタは、ハウジング内に設けられたガイドプレートの本体部をその基部より部分的に薄肉化することによって、該本体部の側面に補強リブを形成するとともに、これら本体部と基部の境界に段差部を形成し、該段差部を、前記ハウジング内に充填される封止樹脂の上限の目印とした樹脂封止コネクタにおいて、前記ガイドプレートの補強リブを含む本体部と基部の互いの側面を、その全周にわたって不連続とし、これら補強リブ及び本体部と基部の境界に形成された前記段差部を、前記ハウジング内に充填される前記封止樹脂の上限の目印とした構成としてある。

【0014】このような構成によれば、ガイドプレートの本体部と基部の互いの側面を、その全周にわたって不連続としたことにより、上限（段差部）まで充填された封止樹脂が、表面張力によって該上限からはみ出してしまふことがなく、常に、適量の封止樹脂を正確に充填することができる。これにより、上限からはみ出した封止樹脂との干渉による相手方コネクタの嵌合不良の発生を確実に防止することができる。

【0015】好ましくは、請求項3記載の樹脂封止コネクタのように、前記ガイドプレートの本体部と基部の間に、全周にわたって前記段差部の側面と不連続な側面を有する補助段差部を形成した構成とする。

【0016】このような構成によれば、補助段差部によって、ハウジングに嵌合された相手方コネクタと、上限（段差部）まで充填された封止樹脂とを隔絶することができる。

【0017】これにより、誤って適量以上の封止樹脂を充填してしまい、該封止樹脂が上限から多少はみ出した場合でも、はみ出した封止樹脂が相手方コネクタに干渉することがなく、前記相手方コネクタとの嵌合不良の発生を、より確実に防止することができる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の樹脂封止コネクタの実施形態について、図面を参照しつつ説明する。まず、本発明の第一実施形態に係る樹脂封止コネクタについて説明する。図1は本発明の第一実施形態に係る樹脂封止コネクタを示すものであり、同図（a）は要部拡大図、同図（b）は同図（a）の平面図である。また、図2は上記樹脂封止コネクタに封止樹脂を充填した状態を示す部分断面図である。

【0019】図1（a）、（b）において、1は本実施形態に係る樹脂封止コネクタ（雌コネクタ）であり、従来と同様、ほぼ直角に曲折したハウジング10を有し、その上端には、相手方コネクタ（雄コネクタ）の嵌合されるフード11が一体成形してある。

【0020】フード11内には、これに嵌合される前記相手方コネクタのこじりを防止するためのガイドプレート20が突設してある。該ガイドプレート20は、本体部21と、該本体部21の側面に形成された補強リブ21aと、基部22とからなっている。

【0021】ここで、本実施形態では、ガイドプレート20の補強リブ21aを含む本体部21と基部22の互いの側面を、その全周にわたって不連続とし、これら補強リブ21a及び本体部21と基部22の境界に、段差部22aを形成した構成となっている。

【0022】図2に示すように、該段差部22aは、フード11内に充填される封止樹脂40の上限の目印の役割を果たし、段差部22aまで封止樹脂40を供給すれば、適量の封止樹脂40がフード11内に充填されるようにしてある。

【0023】なお、図示しないが、フード11内には、従来と同様、前記相手方コネクタの雌端子に接続される複数の雄端子が突設してある。

【0024】上記構成からなる本実施形態の樹脂封止コネクタ1によれば、ガイドプレート20の本体部21と基部22の互いの側面を、その全周にわたって不連続としたことにより、上限（段差部22a）まで充填された封止樹脂40が、表面張力によって該上限からはみ出してしまふことがなく、常に、適量の封止樹脂40を正確に充填することができる。これにより、上限からはみ出した封止樹脂40との干渉による前記相手方コネクタの嵌合不良の発生を確実に防止することができる。

【0025】次に、本発明の第二実施形態に係る樹脂封止コネクタについて説明する。図3は本発明の第二実施形態に係る樹脂封止コネクタの要部拡大図である。

【0026】本実施形態の樹脂封止コネクタ1は、ガイドプレート20の本体部21と基部22の間に、全周にわたって段差部22aの側面と不連続な側面を有する補助段差部23を一体成形した構成としてある。該補助段差部23は、フード11に嵌合される前記相手方コネクタと、段差部22aとのスペーサの役割を果たすものである。

【0027】このような構成によれば、補助段差部23によって、フード11に嵌合された前記相手方コネクタと、上限（段差部22a）まで充填された封止樹脂40（図2参照）とを隔絶することができる。

【0028】これにより、誤って適量以上の封止樹脂40を充填してしまい、該封止樹脂40が上限から多少はみ出した場合でも、はみ出した封止樹脂40が相手方コネクタに干渉することがなく、前記相手方コネクタとの

嵌合不良の発生を、より確実に防止することができる。

【0029】なお、本発明の樹脂封止コネクタは、上述した各実施形態に限定されるものではない。例えば、上記各実施形態では、ガイドプレート 20 の本体部 21 に補強リブ 21a を一体成形した構成としたが、補強リブ 21a を設けない場合でも、本体部 21 と基部 22 の側面を不連続にして段差部 22a を形成することにより、上記各実施形態と同様の効果を得ることができる。

【0030】

【発明の効果】以上のように、本発明の樹脂封止コネクタによれば、表面張力による封止樹脂の上限からはみ出しを確実に防止することができ、相手方コネクタとの嵌合不良を確実に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第一実施形態に係る樹脂封止コネクタを示すものであり、同図 (a) は要部拡大図、同図 (b) は同図 (a) の平面図である。

【図 2】上記樹脂封止コネクタに封止樹脂を充填した状態を示す部分断面図である。

【図 3】本発明の第二実施形態に係る樹脂封止コネクタ

の要部拡大図である。

【図 4】従来の樹脂封止コネクタを示す部分断面斜視図である。

【図 5】同図 (a) は図 4 の要部拡大図であり、同図 (b) は同図 (a) の平面図である。

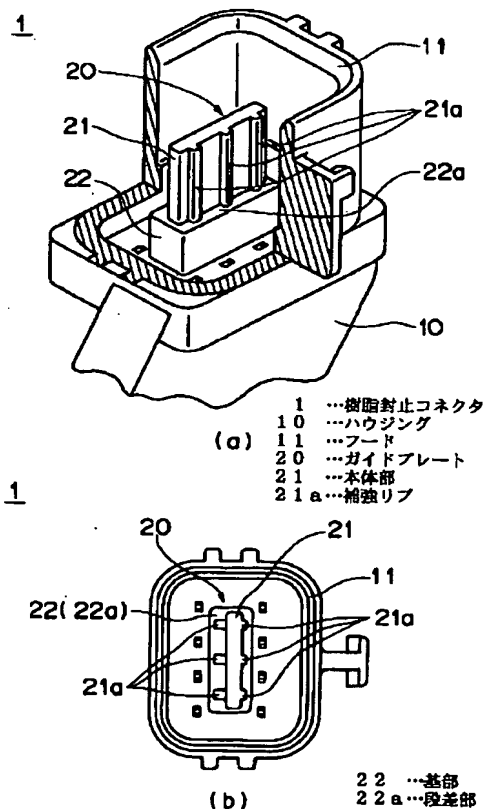
【図 6】上記樹脂封止コネクタを示す縦断面図である。

【図 7】フード内に充填された封止樹脂が、表面張力によって上限からはみ出した状態を示す説明図である。

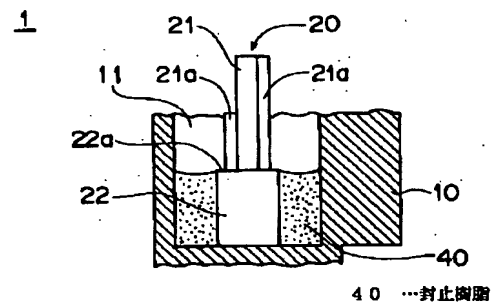
【符号の説明】

- 1 樹脂封止コネクタ
- 10 ハウジング
- 11 フード
- 20 ガイドプレート
- 21 本体部
- 21a 補強リブ
- 22 基部
- 22a 段差部
- 23 補助段差部
- 40 封止樹脂

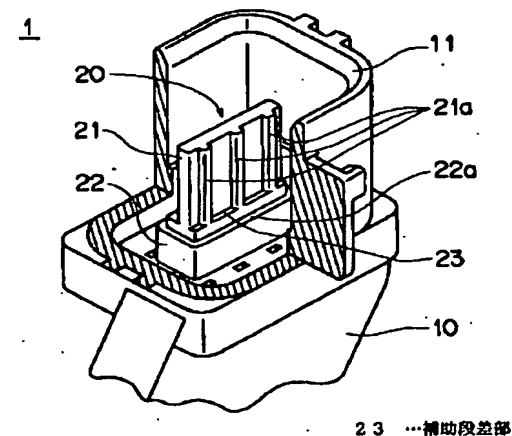
【図 1】



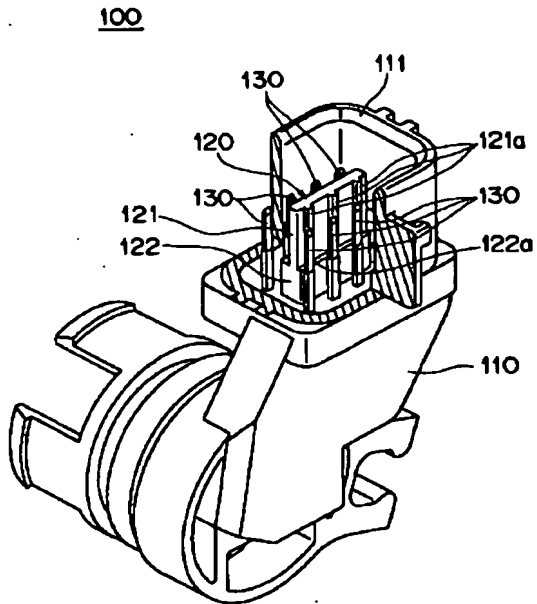
【図 2】



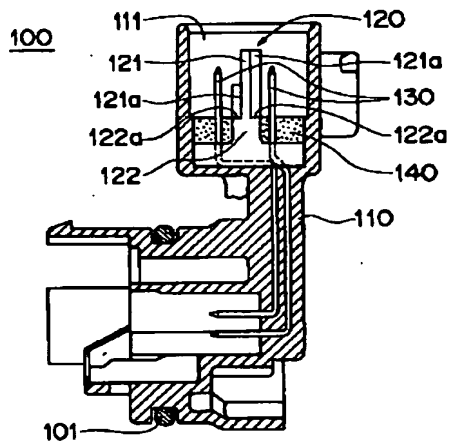
【図 3】



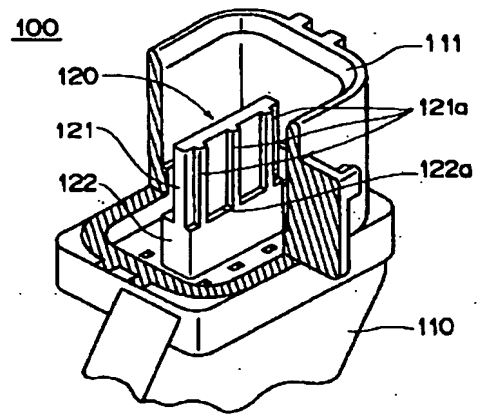
【図 4】



【図 6】

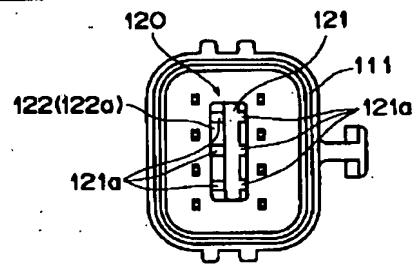


【図 5】



(a)

100



(b)

【図 7】

